

**Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyból**

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő UNIX parancs nem ér pontot. Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot kell megszerezni.

1. Az adatkapcsolati rétegnek milyen alrétegei vannak, és melyik milyen feladato(ka)t lát el?
2. Pont-pont összeköttetés esetén milyen topológiákat ismer? Nevezze meg őket, és rajzoljon is példát mindegyikre!
3. Egy Ethernet keretben az adatmező mérete 42 bájt. Milyen hosszú lesz az egész keret? Válaszát indokolja! (Mutassa be, hogyan kapja meg az eredményt!)
4. Sorolja fel az 1000 Mbit/s sebességű Ethernet hálózatok fajtáit, és azt, hogy milyen átviteli közeget használnak!
5. Kiterjedésük alapján a számítógép-hálózatokat milyen kategóriákba soroljuk? Közelítőleg adja meg a tipikus kiterjedésüket is!
6. Miről ismeri fel a C osztályú hálózati címeket? Hány ilyen hálózati cím lehetséges?
7. Mit tud az IP datagram *Time to Live* mezőjéről?
8. Mit tud a TCP fejrész *Data Offset* mezőjéről?
9. Mi az alapvető különbség az IPv4 és az IPv6 között abban, ahogyan egy szomszédos host IP címéhez tartozó MAC címet egy host kideríti?

10. Vonja össze az alábbi hálózatokat minél kevesebb hálózattá!

10.1.0.0/24, 10.1.1.0/24, 10.1.2.0/24, 10.1.3.0/24, 10.1.4.0/24, 10.1.5.0/24,

11. Bontsa a 192.168.4.0/22 hálózatot minél több olyan alhálózatra, amelyek mindegyikére legalább 100 számítógép ráköthető!

12. A 192.168.6.32/27 hálózatban a router a legkisebb kiosztható IP címet kapta. Adja meg a router IP címét, a gépeknek kiosztható IP címek tartományát és a subnet broadcast címet!

13. Mit tud az ún. *dynamic* portokról?

14. FTP-nél ASCII módban milyen konverzió történik, ha UNIX alól DOS/Windows alá viszünk át egy fájlt?

15. Mit tud a Kiviat-gráfról?